

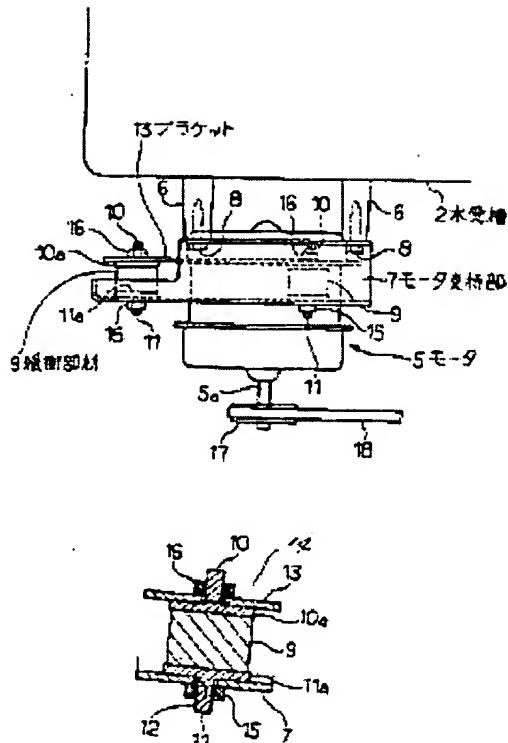
WASHER

Patent number: JP2203898
Publication date: 1990-08-13
Inventor: UEDA MASAMI
Applicant: TOSHIBA CORP
Classification:
 - International: D06F37/24
 - european:
Application number: JP19890022409 19890131
Priority number(s):

Abstract of JP2203898

PURPOSE: To effectively reduce noise produced by a motor by bearing a bracket of a motor on a motor support portion disposed on the outside of a water receiving tank through a buffer member.

CONSTITUTION: A motor support portion 7 is tightened and fixed from below with a screw 8 on the lower end of a boss portion 6 projected downward on the outer base portion of a water receiving tank 2. The motor support portion 7 is formed substantially like a horse-shoe and disposed in such a manner as to fit a motor 5 in the inside thereof. A lower bolt 11 of a buffer member 9 is inserted from above in a bolt passing hole 12 and a bolt passing hole 14 is passed from above through an upper bolt 10 to tighten nuts 15, 16. When the motor 5 is operated to rotate a stirring vane or a rotary tank at the time of washing, rinsing and dehydration, though mechanical vibration and electromagnetic vibration are generated from the inside of the motor 5 so that the vibration is transmitted to a bracket 13, the vibration can be effectively damped and absorbed to restrain transmission of vibration to the motor support portion 7 because the buffer member 9 is interposed between the bracket 13 and the motor support portion 7. Accordingly, noise produced by the motor can be reduced effectively.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑫ 公開特許公報 (A)

平2-203898

⑬ Int. Cl. 5

D 06 F 37/24

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)8月13日

Z 7152-4L

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 洗濯機

⑯ 特 願 平1-22409

⑯ 出 願 平1(1989)1月31日

⑰ 発明者 上田 正己 愛知県名古屋市西区葭原町4丁目21番地 株式会社東芝名古屋工場内

⑯ 出願人 株式会社 東芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

⑯ 代理人 弁理士 佐藤 強 外1名

BEST AVAILABLE COPY

明細書

1 発明の名称 洗濯機

2 特許請求の範囲

1. 水受槽の外部にモータを支持させて成る洗濯機において、前記水受槽の外部にモータ支持部を設け、このモータ支持部上に緩衝部材を介して前記モータのブラケットを受け支持させたことを特徴とする洗濯機。

3 発明の詳細な説明

〔発明の目的〕

(産業上の利用分野)

本発明は、水受槽の外部にモータを支持させた洗濯機に係り、特にモータによる騒音を低下させ得る洗濯機に関する。

(従来の技術)

従来、脱水兼用の洗濯機においては、一般に、水受槽の外底面に複数のモータ取付用ボス部を下向きに突設し、このボス部に下方からモータのブラケットをねじ止め固定する構成となっていた。

(発明が解決しようとする課題)

近年、洗濯機の分野でも低騒音化のためにモータによる騒音を低下させることが重要な技術的課題になっている。而して、上記従来構成では、水受槽の外底面のボス部に、モータのブラケットを直結した形態となっているので、モータの機械的振動や電磁的振動がブラケットとボス部を介して水受槽に伝達され、その水受槽を共振させて騒音が大きくなるという欠点があった。しかも、何等かの原因で、モータを固定するねじが緩んで外れた場合には、モータが完全に脱落して危険であるという欠点もあった。

本発明はこの様な事情を考慮してなされたもので、従ってその目的は、モータによる騒音を効果的に低下させ得ると共に、モータの脱落の危険性を回避できる洗濯機を提供するにある。

〔発明の構成〕

(課題を解決するための手段)

本発明の洗濯機は、水受槽の外部にモータを支持させて成るものにおいて、前記水受槽の外部にモータ支持部を設け、このモータ支持部上に緩

衝部材を介して前記モータのブラケットを受け支持させたものである。

(作用)

モータのブラケットとモータ支持部との間には、緩衝部材が介在されているので、騒音源となるブラケットの振動は、緩衝部材の緩衝作用により効果的に減衰・吸収され、モータ支持部への振動伝達が抑制される。また、上記構成により必然的に、モータのブラケットの真下にモータ支持部が位置する形態となるから、万一何等かの原因で、モータのブラケットを止めるねじ等が外れたとしても、ブラケットをモータ支持部で受け支えることができて、モータの脱落という事態を回避できる。

(実施例)

以下、本発明の一実施例を図面に基づいて説明する。まず、全体の概略構成を示す第3図において、1は脱水兼用洗濯機の外箱で、この外箱1の内部に水受槽2が弾性吊持機構(図示せず)を介して支持されている。この水受槽2内には、回

- 3 -

緩衝部材9の下側のボルト11が、モータ支持部7に形成したボルト押通孔12に上方から押通され、上側のボルト10にモータ5のブラケット13に形成したボルト押通孔14が上方から押通され、この状態で上下両側のボルト10, 11にナット15, 16が締付けられている。このような緩衝部材9がモータ5の周りの例えば3か所に配置され、これによってモータ支持部7上に3個の緩衝部材9を介してモータ5のブラケット13が受け支持された状態になっている。そして、このモータ5の下向きに突出する回転軸5aには、ブーリ17が嵌合され、このブーリ17と回転伝達機構4のブーリ(図示せず)との間にベルト18が掛け渡されている。

次に、上記構成の作用について説明する。

洗濯・すすぎ・脱水時には、モータ5を運転して脱水翼又は回転槽3を選択的に回転させる。この際、モータ5の運転に伴い、モータ5の内部から機械的振動や電磁的振動が発生し、その振動がブラケット13にも伝達される。しかし、ブラケ

- 5 -

ト3が回転可能に配設され、この回転槽3の内底部には脱水翼(図示せず)が配設されている。4は後述するモータ5の回転力を脱水翼と回転槽3とに選択的に伝達する回転伝達機構部で、水受槽2の外底部中央に設けられている。

而して、モータ5の支持構造を第1図に基づいて説明するに、6は水受槽2の外底部におけるモータ5の配設位置に下向きに突設した例えは4本のボス部(2本のみ図示)で、これらボス部6の下端にはモータ支持部7が下方からねじ8により締付け固定されている。このモータ支持部7は、下方から見てほぼ馬蹄形(U字形)となるように形成され、この内側にモータ5が嵌め込まれるように配置されている。9は例えはゴムにより短柱状に形成した緩衝部材で、この緩衝部材9の上下両端面にはボルト10, 11が次のようにして締合されている。即ち、第2図に示すように、ボルト10, 11の根元部には一体に鈎部10a, 11aが形成され、この鈎部10a, 11aと緩衝部材9の端面とが強固に接合されている。そして、

- 4 -

ナット13とモータ支持部7との間には、緩衝部材9が介在されているので、ブラケット13の振動が緩衝部材9の緩衝作用により効果的に減衰・吸収され、モータ支持部7への振動伝達が抑制される。このため、水受槽2がモータ5の振動によって共振することを防止でき、モータ5による騒音を効果的に低減できる。また、万一何等かの原因で、ナット15, 16が緩んで外れた場合でも、モータ5のブラケット13の真下にはモータ支持部7が位置しているので、ブラケット13をモータ支持部7で受け支えることができて、モータ5の脱落の危険性を回避できる。

尚、上記実施例では、水受槽2に突設したボス部6に、別体のモータ支持部7をねじ止めする構成としたが、例えは水受槽の外部にモータ支持部を一体成形するようにしても良い。

また、上記実施例では、1つのモータ支持部7上に複数の緩衝部材9を介してモータ5のブラケット13を受け支えるようにしたが、例えは、ブラケット13の下面に沿ってモータ5を取り巻

- 6 -

くように弧状の緩衝部材を設け、この弧状の緩衝部材をモータ支持部7に受け支持させたり、或は、複数の緩衝部材9を各々別体のモータ支持部で受け支持させる構成としても良い。

その他、本発明は、緩衝部材9やモータ支持部7の個数・形状を適宜変更したり、緩衝部材9とボルト10、11との固定形式を変更しても良い等、種々の変形が可能である。

【発明の効果】

本発明は以上の説明から明らかなように、水受槽の外部にモータ支持部を設け、このモータ支持部上に緩衝部材を介してモータのブラケットを受け支持させるようにしたので、モータのブラケットからモータ支持部への振動伝達を、緩衝部材の緩衝作用により効果的に抑制できて、モータによる騒音を効果的に低下させることができる。しかも、上記構成により必然的に、モータのブラケットの真下にモータ支持部が位置する形態になるので、万一何等かの原因でブラケットを止めるねじ等が外れたとしても、モータの脱落の危険性を

回避できる。

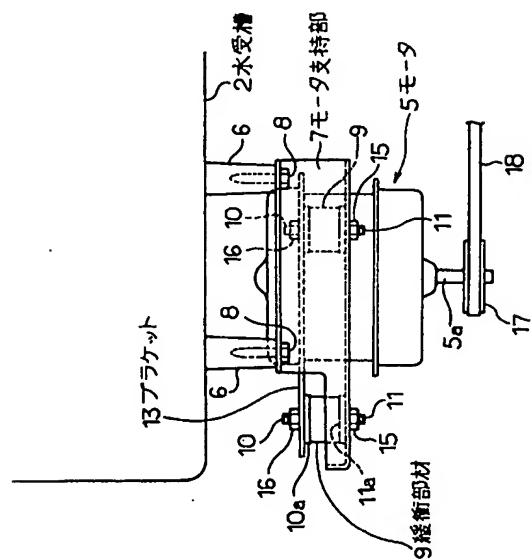
4 図面の簡単な説明

図面は本発明の一実施例を示したもので、第1図はモータ周辺部分の拡大側面図、第2図は緩衝部材部分の拡大縦断面図、第3図は部分的に破断して示す全体の側面図である。

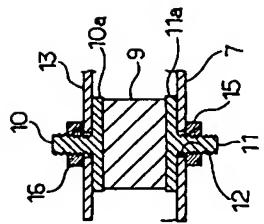
図面中、2は水受槽、3は回転槽、4は回転伝達機構、5はモータ、6はボス部、7はモータ支持部、9は緩衝部材、10及び11はボルト、13はブラケットである。

出願人 株式会社 東芝

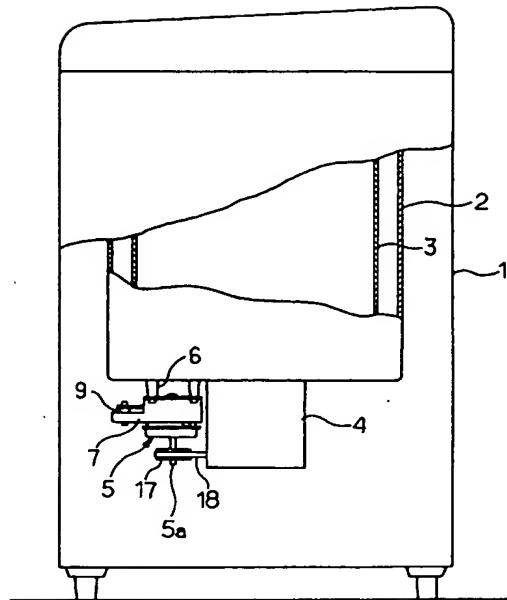
代理人 弁理士 佐藤



第1図



第2図



第 3 図

TEST AVAILABLE COPY